

SRS

# Proyecto: Gas & Food

Formato IEE Std. 830-1998

Grupo Drop Table

## ***Miembros del equipo***

<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>
Alejandro	Pascua Piña
Andrea	Martínez Fernández
An Wei	Pham Luo
Beatriz	Villegas Sánchez
Darío Fernando	Gallegos Quishpe
Enrique	Salazar Del Cid
Javier	Martín-pozuelo Salvador
Jennifer	Marmolejos Urbáez
Juan	Martín Bárez Alonso
Manuel	Oreja Valverde
Pedro Pablo	Doménech Arellano

## *Control de cambios*

Número de versión	Fecha	Autores	Descripción
1	02/11/2016	Todos	Se planea y se reparte el trabajo sobre el SRS
2	04/11/2016	Todos	Primera edición del documento SRS
3	05/11/2016	Todos	Se ha ampliado la descripción general y correcciones menores de errores
4	06/11/2016	Alejandro, Manuel, Beatriz, Javier	Se han añadido casos de uso
5	06/11/2016	El resto	Se han añadido más casos de uso
6	07/11/2016	Todos	Correcciones menores de errores y formato y diseño de UML
7	08/11/2016	Todos (laboratorio)	Diseño de UML
8	08/11/2016	Todos	Formato

ARTÍCULO I. INTRODUCCIÓN.....	4
1. Propósito .....	4
2. Alcance .....	4
(a) Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	4
(b) Referencias .....	4
(c) Organización del documento.....	4
ARTÍCULO II. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	6
Sección 2.01 Perspectiva del producto.....	6
Sección 2.02 Funciones del producto .....	6
Sección 2.03 Características del usuario.....	6
Sección 2.04 Restricciones .....	6
Sección 2.05 Supuestos y dependencias .....	6
Sección 2.06 Requisitos futuros .....	7
ARTÍCULO III. REQUISITOS ESPECÍFICOS .....	8
Sección 3.01 Interfaces externos .....	8
(a) Interfaces hardware .....	8
(b) Interfaces software.....	8
(c) Interfaces de Comunicación .....	8
Sección 3.02 Requisitos funcionales.....	8
(a) GESTIÓN DE GASOLINERAS.....	8
(b) GESTIÓN DE TIENDAS DE ALIMENTACIÓN .....	9
(c) GESTIÓN DE USUARIOS.....	11
(d) USO DEL COMPARADOR, BÚSQUEDA, MAPA Y RELEVANCIA.....	14
Sección 3.03 Requisitos de rendimiento .....	18
Sección 3.04 Requisitos lógicos de la base de datos.....	18
(a) Usuarios .....	18
(b) Gasolineras .....	18
ARTÍCULO IV. RESTRICCIONES DE DISEÑO.....	18
ARTÍCULO V. ATRIBUTOS DEL SISTEMA SOFTWARE .....	19
ARTÍCULO VI. OTROS REQUISITOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ARTÍCULO VII. APÉNDICES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

# Artículo I. Introducción

## 1. Propósito

En este documento SRS se especifican los requisitos y todos los detalles del proyecto Gas&Food que será entregado al cliente en Junio.

## 2. Alcance

Gas&Food está enfocada al usuario final para ofrecerle la posibilidad de encontrar en una ubicación de la Comunidad de Madrid una serie de productos concretos en las tiendas de alimentación de nuestra BBDD, y del mismo modo, encontrar gasolineras. Además se ofrecen promociones a los usuarios registrados en nuestras BBDD.

Los gestores de la aplicación se limitarán a mantener actualizadas las promociones y a la gestión de las tiendas (alta/baja).

### (a) Definiciones, acrónimos y abreviaturas

API: Application Programming Interface.

SRS: 'Software Requirements Specification'

BBDD: 'Base de Datos' Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

UML: 'Unified Modeling Language' Lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.

LOPD: Ley Orgánica de Protección de Datos

OSM: OpenStreet Map

OSMAPI: Implementación en java de la API 0.6 de OSM

CP: Código postal

UML: Unified Modeling Language

MINETUR: Ministerio de Industria, Energía y Turismo

Admin: Administrador

### (b) Referencias

Transparencias de clase

### (c) Organización del documento

Este documento se encarga de mostrar las especificaciones, su descripción detallada, requisitos y restricciones del diseño de nuestro producto.

# Artículo II.Descripción general

## Sección 2.01 Perspectiva del producto

Se desea desarrollar una aplicación cuya función principal sea comparar los precios de diversos productos de alimentación en diferentes establecimientos, así como del precio de la gasolina en diferentes gasolineras. Además se incluirá un mapa en el que se podrá visualizar la ubicación del establecimiento o gasolinera deseado. Nuestro producto será controlado totalmente por nosotros, encargándonos de actualizar su base de datos.

## Sección 2.02 Funciones del producto

Nuestra aplicación ofrece un servicio que mostrará un mapa y comparará los precios de distintas tiendas de alimentación y gasolineras de Madrid. Dichos locales y precios serán actualizados periódicamente.

No será necesario registrarse en nuestra aplicación, sin embargo, contaremos con un sistema de descuentos proporcionados a aquellos que sí lo estén. Además, utilizaremos los comentarios de los propios usuarios mediante un sistema de sugerencias para mantener actualizada la lista de precios y tiendas que se muestran.

## Sección 2.03 Características del usuario

La aplicación podrá ser usada por cualquier usuario con interés en productos de alimentación y precios baratos en gasolina dentro de Madrid.

## Sección 2.04 Restricciones

La aplicación no tendrá en su base de datos todas las tiendas y gasolineras de Madrid.

En el primer uso de la aplicación, ésta mostrará al usuario un acuerdo de uso comunicando de que esta recoge su historial de ubicaciones y obligándole a aceptarlo. De no ser así, la aplicación funcionará pero desactivará los servicios relacionados con el historial y el uso de cupones de descuento.

La aplicación debe actuar siempre dentro de los marcos legales de la LOPD mientras recoge el historial de ubicaciones de los usuarios.

La BBDD de las tiendas de alimentación es gestionada únicamente por el Administrador.

## Sección 2.05 Supuestos y dependencias

Se informará debidamente al usuario del programa y/o sistema operativo que necesitará para el uso de la aplicación en desarrollo. En caso de que se produzca algún cambio se le notificará.

## Sección 2.06 **Requisitos futuros**

En el futuro se espera poder ampliar el uso de la aplicación a toda la Comunidad de Madrid con una ampliación de la base de datos.



# Artículo III. Requisitos específicos

## Sección 3.01 Interfaces externos

### (a) Interfaces hardware

La aplicación tendrá una BBDD con la información de los usuarios registrados y además estará conectada a un servidor externo que nos proporcionará información detallada de las gasolineras y tiendas, esta información se irá corroborando dependiendo de si existen cambios sobre estos.

Se puede acceder a la aplicación sin ser cliente , aquellos que estén registrados tendrán privilegios.

### (b) Interfaces software

La aplicación interactúa con otros sistemas software para realizar las búsquedas por lo que existirá compatibilidad entre estas.

### (c) Interfaces de Comunicación

//A RELLENAR

## Sección 3.02 Requisitos funcionales

### (a) GESTIÓN DE GASOLINERAS

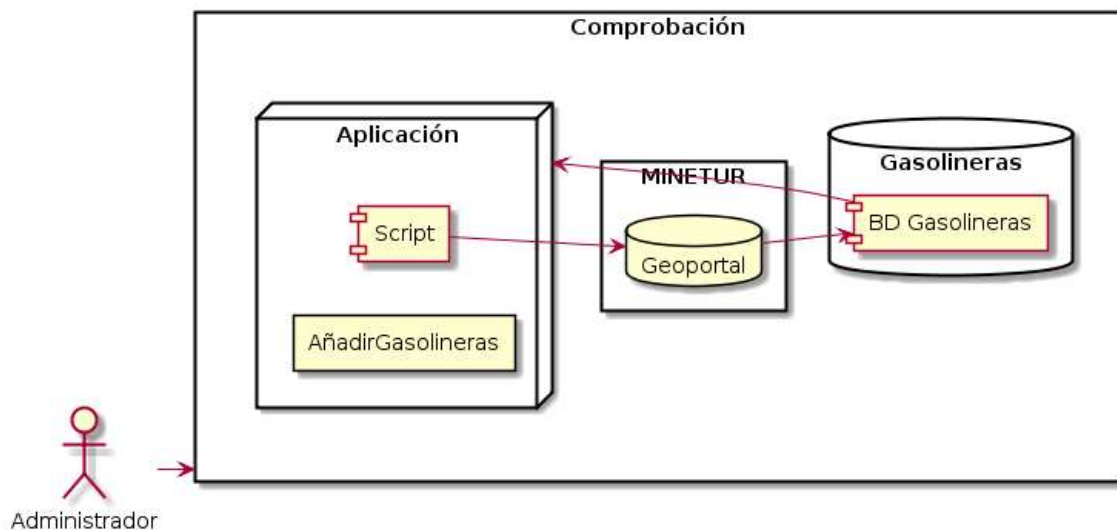
#### (i) Gestión de lista de gasolineras

La aplicación tendrá una base de datos que contiene información sobre las gasolineras y los precios de las gasolinas que ofrece de Madrid. Ésta se actualizará periódicamente gracias a la información que nos ofrece el Ministerio de Industria. Para ello, la información que tenía nuestra base de datos antes del periodo de actualización será sobrescrita por la información actualizada de la base de datos del Ministerio de Industria. Dicho proceso será automatizado por un script.

<b>CASO DE USO</b> <b>3.2.1.1</b>	Actualización periódica de gasolineras.
<b>Objetivo en contexto</b>	Actualizar nuestra BBDD de gasolineras automatizada.
<b>Entradas</b>	Información obtenida del Ministerio de Industria: -Gasolineras. -Precios de gasolinas de cada gasolinera.
<b>Precondiciones</b>	Tener acceso a la lista de gasolineras del MINETUR y a nuestra base de datos.
<b>Salidas</b>	Lista de gasolineras y precios de gasolinas de nuestra BBDD actualizada.
<b>Postcondición si</b>	Las gasolineras y precios de nuestra BBDD están actualizados

<b>éxito</b>	y corresponden a la realidad.	
<b>Postcondición si fallo</b>	-El script mostrará al administrador que ha surgido un error. -Nuestra BBDD de gasolineras no corresponde con la realidad. -Nuestra BBDD puede no funcionar correctamente y no es visible al usuario las gasolineras y gasolinas.	
<b>Actores</b>	Administrador.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Acceso a BBDD del Ministerio de Industria.
	2	Obtención de información de la BBDD del Ministerio de Industria (gasolineras y precio de gasolinas)
	3	Se sobrescribe la información actual por la que acabamos de obtener.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	No hay acceso a BBDD del Ministerio de Industria.
	2	No se puede obtener información de la BBDD del Ministerio.
	3	Nuestra BBDD de gasolineras no se actualiza (muestra error al Administrador).

### Gestión Gasolineras



## (b) GESTIÓN DE TIENDAS DE ALIMENTACIÓN

Añadir tiendas, modificar tiendas, actualizar productos.

### (i) Importar los datos de las tiendas de Alimentación.

<b>CASO DE USO</b> <b>3.2.1.2</b>	Añadir tiendas de Alimentación.
<b>Objetivo en</b>	Añade una nueva tienda a la BD

<b>contexto</b>		
<b>Entradas</b>	Datos de la tienda.	
<b>Precondiciones</b>	Datos de la tienda correctos. y Correcto acceso a la BD	
<b>Salidas</b>	Informa BD actualizada	
<b>Postcondición si éxito</b>	Mensaje de éxito: BD actualizada	
<b>Postcondición si fallo</b>	Mensaje de error: No se ha podido actualizar	
<b>Actores</b>	Administrador	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Conectar a la BD
	2	Introducción de datos de la tienda
	3	Actualizar BD
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Conectar a la BD
	2	Mensaje de error.

**(ii) Actualizar precios de los productos**

<b>CASO DE USO 3.2.1.3</b>	Actualizar precios	
<b>Objetivo en contexto</b>	Mantener los productos actualizados	
<b>Entradas</b>	Datos de los productos	
<b>Precondiciones</b>	Correcto acceso del Administrador a la base de Datos.	
<b>Salidas</b>	Modifica en caso de que todo sea correcto el precio de los productos.	
<b>Postcondición si éxito</b>	Modifica la lista de productos.	
<b>Postcondición si fallo</b>	Avisa al administrador de que el cambio no se ha llevado a cabo, muestra pantalla de error.	
<b>Actores</b>	Administrador	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Solicitud de datos pertinentes para editar un producto.
	3	Edita un producto.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Si no se puede conectar con la base, muestra error.
	3	Muestra mensaje de error.

### (iii) Modificación de tiendas

<b>CASO DE USO 3.2.1.4</b>	Modificar tiendas	
<b>Objetivo en contexto</b>	Modificar los datos de las tiendas	
<b>Entradas</b>	Datos de la tienda.	
<b>Precondiciones</b>	Datos de la tienda correctos. y Correcto acceso a la BD	
<b>Salidas</b>	Lista de tiendas	
<b>Postcondición si éxito</b>	Lista de tiendas actualizada	
<b>Postcondición si fallo</b>	Lista de tiendas original y mensaje de error	
<b>Actores</b>	Administrador	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Conectar a la BD
	2	Introducir datos
	3	Actualizar tienda
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Conectar a la BD
	2	Mensaje de error.

## (c) GESTIÓN DE USUARIOS

El objetivo de este apartado es la gestión de los usuarios de la aplicación. Los encargados de realizar la tarea de alta de usuarios ,envío de sugerencias y mostrar actualización de descuentos son los administradores. Para ello tendrán acceso a software permitiendo actualizar la base de datos y controlando que funcione correctamente.

Los administradores se encargan de atender a los sucesivos usuarios en los diferentes problemas que puedan tener.

### (i) Alta de usuarios

La solicitud de alta de usuario se realizará de forma automática a través de la aplicación. El administrador es el que confirma el alta de la solicitud.

Una vez verificado el usuario podrá acceder a los de descuentos.

<b>CASO DE USO 3.2.2.1</b>	Alta de usuarios	
<b>Objetivo en contexto</b>	Dar de alta a los usuarios	
<b>Entradas</b>	Datos de los usuarios	
<b>Precondiciones</b>	Correcto acceso del Administrador a la base de Datos.	
<b>Salidas</b>	Modifica en caso de que todo sea correcto la lista de usuarios.	
<b>Postcondición si éxito</b>	Modifica la lista de usuarios y le permite a este su	

	acceso a la página web.	
<b>Postcondición si fallo</b>	Si cambio no se ha llevado a cabo, muestra pantalla de error.	
<b>Actores</b>	Administrador .	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Solicitud de datos pertinentes para el acceso.
	3	Añade un usuario.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Si no se puede conectar con la base, muestra error.
	3	Muestra mensaje de error.

## (ii) Envío de sugerencias

Disposición que tiene un usuario el cual debe estar registrado de sugerir la actualización del precio de un producto que considere.

El usuario deberá mandar el nuevo precio del producto en cuestión a través de un buzón de sugerencias proporcionada por el administrador.

Una vez recibido la sugerencia, avisaremos al usuario de que lo hemos recibido, y el administrador será el encargado de hacer los cambios necesarios en la base de datos.

<b>CASO DE USO 3.2.2.2</b>	Envío de sugerencias	
<b>Objetivo en contexto</b>	El usuario envía una sugerencia al administrador.	
<b>Entradas</b>	Mensaje del usuario.	
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe estar registrado.	
<b>Salidas</b>	Llegada de la sugerencia del usuario al administrador..	
<b>Postcondición si éxito</b>	Modifica el precio del producto.	
<b>Postcondición si fallo</b>	Avisa al administrador de que el cambio no se ha llevado a cabo, muestra pantalla de error.	
<b>Actores</b>	Administrador y usuario.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Envío del mensaje del usuario.
	2	Gestión de datos pertinentes para el envío.
	3	Sugerencia del usuario recibida.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Envío del mensaje del usuario.
	2	Si no se ha podido enviar, muestra error.
	3	Muestra mensaje de error.

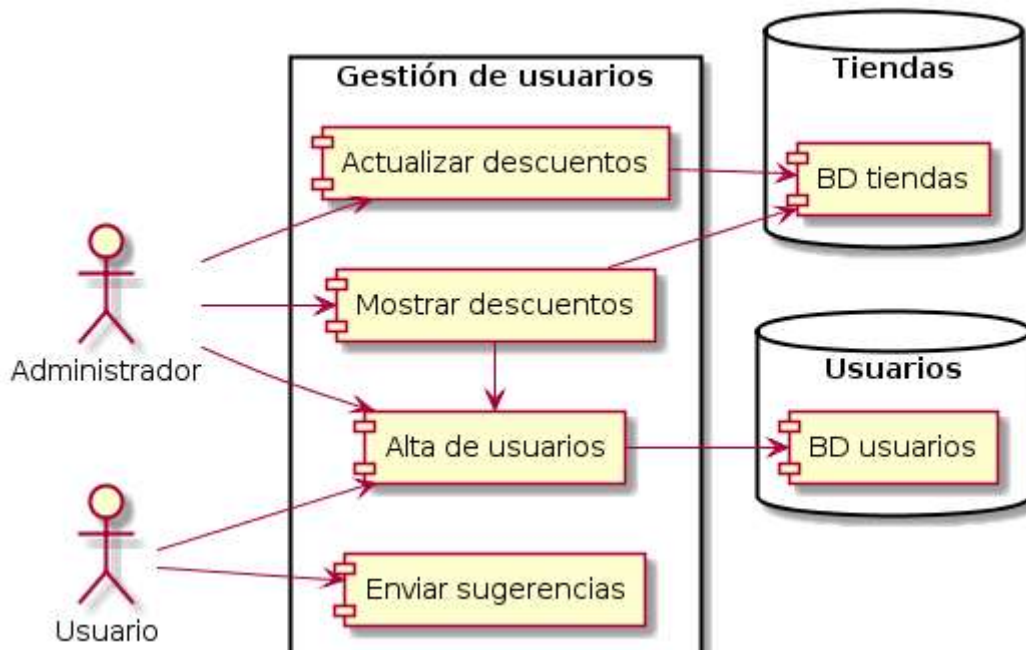
## (iii) Descuentos por ubicación

La aplicación mostrará a los usuarios registrados una lista de descuentos en productos basados en su ubicación.

Además de actualizar los descuentos, para asegurarnos de que no aparezca ninguno caducado.

<b>CASO DE USO 3.2.2.3</b>	Mostrar/Actualizar descuentos.	
<b>Objetivo en contexto</b>	Mostrar por pantalla los descuentos disponibles.	
<b>Entradas</b>	Datos del usuario (Nombre y contraseña) y CP.	
<b>Precondiciones</b>	Registro de usuario y acceso del administrador a la BBDD.	
<b>Salidas</b>	Permite ver los descuentos al usuario/Modifica la lista de descuentos.	
<b>Postcondición si éxito</b>	El usuario accede a los descuentos/Modifica la lista de descuentos eliminándolos u insertándolos.	
<b>Postcondición si fallo</b>	Notifica al administrador de que la acción no pudo llevarse a cabo (Error).	
<b>Actores</b>	Admin. usuario/ Admin. establecimiento.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Acceso a la BBDD.
	2	Solicita datos/Añade descuentos
	3	Solicita CP/Elimina descuentos.

	4	Muestra ofertas por pantalla.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Acceso a la BBDD.
	2	Si introduce los datos erróneos/Si no puede acceder a la BBDD, aparece un mensaje de error.
	3	Muestra mensaje de error.



#### (d) USO DEL COMPARADOR, BÚSQUEDA, MAPA Y RELEVANCIA

Búsqueda/ Comparación de un producto o establecimiento por localización y representación en mapa.

##### (i) Búsqueda por ubicación y representación del mapa

<b>CASO DE USO 3.2.3.1</b>	Búsqueda por ubicación y representación del mapa.
<b>Objetivo en contexto</b>	Representar búsqueda de productos en mapa.
<b>Entradas</b>	Producto o tienda a buscar y ubicación de usuario/cliente.
<b>Precondiciones</b>	Acceso del administrador a la BBDD y al OSM.
<b>Salidas</b>	Muestra resultados de búsqueda y mapa interactivo.
<b>Postcondición si éxito</b>	Resuelve la demanda del usuario/cliente satisfactoriamente y le facilita su posición en el mapa ayudándole a comparar su búsqueda con otros productos o tiendas.

<b>Postcondición si fallo</b>	Notifica al usuario/cliente de que la acción no pudo llevarse a cabo (Error).	
<b>Actores</b>	Administrador, Usuario, Cliente.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Búsqueda.
	1	Acceso a la BBDD.
	2	Mostrar lista de resultados de búsqueda.
	3	Acción seleccionable de mostrar en mapa.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Acceso a la BBDD.
	2	Si no puede acceder a la BBDD, aparece un mensaje de error.
	3	Muestra mensaje de error.

## (ii) Búsqueda de un producto concreto:

La aplicación permitirá realizar búsquedas de productos que se encuentren dentro de una lista proporcionada por el sistema (se encuentra almacenada en una base de datos).

Se mostrará al usuario el producto deseado con su precio en los diferentes establecimientos.

La ausencia de este requisito supondría para el usuario tener que ir producto por producto hasta encontrar el deseado en el establecimiento deseado.

Al disponer de una lista de productos tan solo se ha de mostrar dicha lista al usuario y pedirle que elija una de las opciones de la lista mostrada.

<b>CASO DE USO 3.2.3.2</b>	Búsqueda de un producto concreto	
<b>Objetivo en contexto</b>	Realizar una búsqueda de un producto sobre una lista dada.	
<b>Entradas</b>	Pulsar un elemento de la lista	
<b>Precondiciones</b>	Correcto acceso del sistema a la base de Datos.	
<b>Salidas</b>	Devuelve todos los establecimientos que disponen de dicho producto.	
<b>Postcondición si éxito</b>	Todos los establecimientos de la base de datos que disponen del producto han sido mostrados.	
<b>Postcondición si fallo</b>	No se encuentra la base de datos	
<b>Actores</b>	Usuario y base de datos.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Mostrar lista de productos
	3	Seleccionar elemento de la lista
	4	Mostrar establecimientos
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	No se conecta con la base de datos
	3	Muestra mensaje de error.



**(iii) Muestra de establecimientos relevantes actualizados al usuario:**

La aplicación conocerá el punto alrededor del cual el usuario desea buscar establecimientos.

Deberá conocer el precio y horarios de apertura de esos establecimientos

Además contendrá un historial de los establecimientos que visita el usuario

<b>CASO DE USO 3.2.3.3</b>	Mostrar datos relevantes	
<b>Objetivo en contexto</b>	Mostrar establecimientos relevantes al usuario	
<b>Entradas</b>	Posición e historial del usuario	
<b>Precondiciones</b>	Ubicación del usuario y una base de datos actualizada	
<b>Salidas</b>	Una lista con los establecimientos relevantes	
<b>Postcondición si éxito</b>	Muestra en el mapa los establecimientos más relevantes al usuario	
<b>Postcondición si fallo</b>	Muestra al usuario un error y los establecimientos más relevantes en base a una BD desactualizada	
<b>Actores</b>	Usuario	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Carga del mapa
	3	Muestra los establecimientos
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Conexión a la base de datos.
	2	Carga del mapa
	3	Muestra mensaje de error “desactualizado”
	4	Muestra los establecimientos

#### (iv) Realización de búsquedas según distintas necesidades

Se elige de entre una lista cerrada el producto a buscar y el tipo de búsqueda.

<b>CASO DE USO</b> <b>3.2.8</b>	Realización de búsquedas según distintas necesidades	
<b>Objetivo en contexto</b>	Uso de las búsquedas.	
<b>Entradas</b>	Producto y tipo de búsqueda.	
<b>Precondiciones</b>	Saber la ubicación.	
<b>Salidas</b>	Mapa de la ubicación del usuario.	
<b>Postcondición si éxito</b>	Aparecen destacados los lugares que tienen el producto buscado y mejor cumple el requisito de la búsqueda.	
<b>Postcondición si fallo</b>	Aparece el mapa sin lugares destacados.	
<b>Actores</b>	Usuarios, BBDD.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Se selecciona la búsqueda de productos.
	2	Se selecciona el producto y el tipo de búsqueda.
	3	Se muestra el mapa y las ubicaciones pertinentes.
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Se selecciona la búsqueda de productos.
	2	Se selecciona el producto y el tipo de búsqueda.
	3	Si no hay ubicaciones que tengan el producto, se muestra el mapa y un error.

#### (v) Importar datos de las tiendas

<b>CASO DE USO</b> <b>3.2.10</b>	Importar los datos de las tiendas de Alimentación.	
<b>Objetivo en contexto</b>	Recopilar la información necesaria de las tiendas de alimentación (Ubicación y nombre de la tienda)	
<b>Entradas</b>	Ubicación	
<b>Precondiciones</b>	Acceso correcto a la BD	
<b>Salidas</b>	Lista de tiendas	
<b>Postcondición si éxito</b>	Devuelve lista de tiendas con su dirección en el mapa.	
<b>Postcondición si fallo</b>	Mensaje de error: No pueden cargarse las tiendas en la ubicación.	
<b>Actores</b>	Usuario	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	1	Solicitar ubicación al usuario
	2	Conectar a la BD
	3	Cargar las tiendas de esa ubicación
<b>Secuencia alternativa</b>	Paso	Acción
	1	Solicitar ubicación al usuario
	2	Conectar a la BD
	3	Mensaje de error.

## Sección 3.03 Requisitos de rendimiento

## Sección 3.04 Requisitos lógicos de la base de datos

Tendremos 3 BBDD independientes:

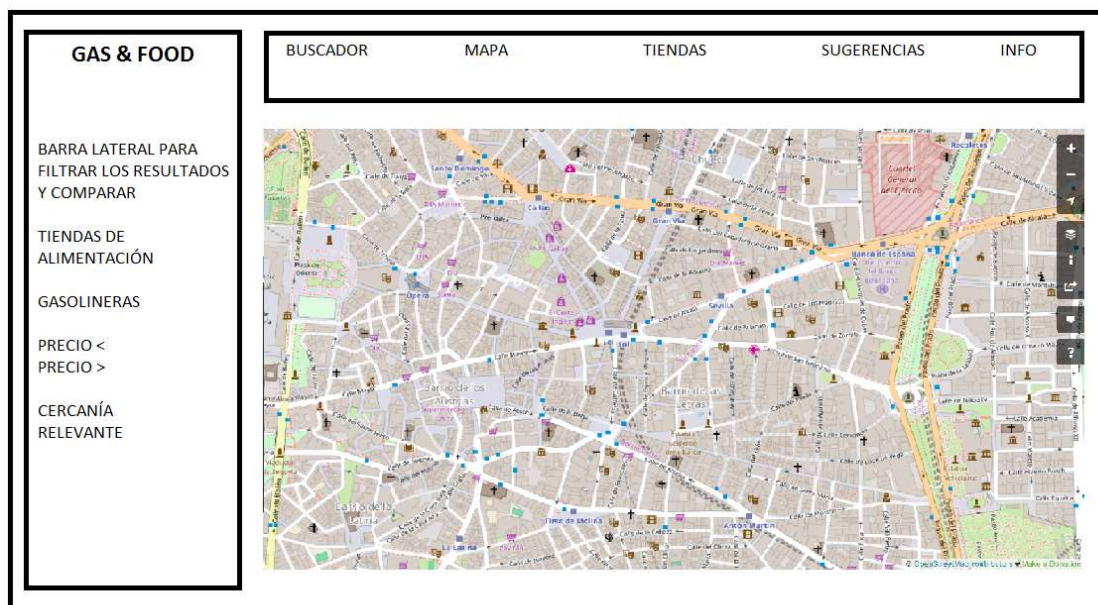
1. Almacenará la información de cada usuario.
2. Almacenará la información de las gasolineras y el precio de las gasolinas.
3. Almacenará la información de las tiendas de alimentación y los precios de sus productos.

### (a) Usuarios

### (b) Gasolineras

La base de datos que contiene la lista de gasolineras se obtendrá del Ministerio de Industria. Esta lista contiene la ubicación de todas las estaciones de servicio y se actualiza con los precios actuales cada 6 horas. Para poder usar esta lista en la aplicación, esta se parseará primeramente con un script externo. Esta BD contendrá tanto nombre y ubicación, como horario y precios.

## Artículo IV. Restricciones de diseño



## **Artículo V.      Atributos del sistema software**